

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Atty. Dkt.: 1035-317

Date: April 12, 2001

Sir:

Attached for filing is the patent application of:

Inventor: NAKAI et al.

Entitled: **ELECTRONIC APPARATUS AND MANAGEMENT SYSTEM OF
THE SAME**

and including attachments as noted below:

- ☒ Declaration, ☒ Abstract
48 pages of specification and claims (including 20 numbered claims), and
11 sheets of accompanying drawing/s.
☒ Record & return the attached assignment to the undersigned.
☒ Priority is hereby claimed under 35 U.S.C 119 based on the following foreign applications, the entire content of which is hereby incorporated by reference in this application:

Application Number	Country	Day/Month/Year Filed
2000-121667	JAPAN	21 April 2000

, respectively.

- ☒ Certified copy(ies) of foreign application(s) is/are attached.
☐ Please amend the specification by inserting before the first line --This is a _____ of PCT application _____, filed _____, the entire content of which is hereby incorporated by reference in this application.--
☐ Priority is hereby claimed under 35 U.S.C 120/365 based on the following prior PCT applications designating the U.S., the entire content of which is hereby incorporated by reference in this application:
- | Application Number | Country | Day/Month/Year Filed |
|--------------------|---------|----------------------|
|--------------------|---------|----------------------|

- ☐ This application is based on the following prior provisional application(s):
- | Application No. | Filing Date |
|-----------------|-------------|
|-----------------|-------------|

respectively, the entire content of which is hereby incorporated by reference in this application, and priority is hereby claimed therefrom.

- ☐ Please amend the specification by inserting before the first line: --This application claims the benefit of U.S. Provisional Application No. _____, filed _____, the entire content of which is hereby incorporated by reference in this application.--
☐ This application is entitled to "Small entity" status. ☐ "Small entity" statement attached.
☐ The Examiner's attention is directed to the prior art cited in the parent application by applicant and/or Examiner for the reasons stated therein.
☐ Preliminary amendment to claims (attached hereto), to be entered before calculation of the fee below.
☐ Also attached: ☐ Information Disclosure Statement ; ☐ Non-Publication Request; ☐ Other:

FILING FEE IS BASED ON CLAIMS AS FILED LESS ANY HEREWITH CANCELED

Basic Filing Fee		\$	710.00
Total effective claims	20 - 20 (at least 20) = 0	x \$ 18.00	\$ 0.00
Independent claims	4 - 3 (at least 3) = 1	x \$ 80.00	\$ 80.00
If any proper multiple dependent claims now added for first time, add \$270.00 (ignore improper)			\$ 0.00
		SUBTOTAL	\$ 790.00
If "small entity," then enter half (1/2) of subtotal and subtract		-\$ (0.00)
		SECOND SUBTOTAL	\$ 790.00
Assignment Recording Fee (\$40.00)		\$	40.00
		TOTAL FEE ENCLOSED	\$ 830.00

Any future submission requiring an extension of time is hereby stated to include a petition for such time extension.
The Commissioner is hereby authorized to charge any deficiency in the fee(s) filed, or asserted to be filed, or which should have been filed herewith (or with any paper hereafter filed in this application by this firm) to our **Account No. 14-1140**. A duplicate copy of this sheet is attached.

1100 North Glebe Road, 8th Floor
Arlington, Virginia 22201-4714
Telephone: (703) 816-4000
Facsimile: (703) 816-4100
HWB:ms

NIXON & VANDERHYE P.C.

By Atty: H. Warren Burnam, Jr., Reg. No. 29,366

Signature: _____

H. Warren Burnam, Jr.

1c903 U.S. PTO
09/833038
04/12/01

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2000年 4月21日

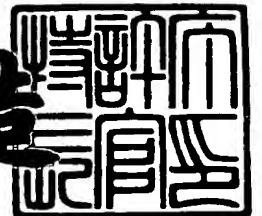
出 願 番 号
Application Number: 特願2000-121667

出 願 人
Applicant(s): シャープ株式会社

2001年 2月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3006030

【書類名】 特許願

【整理番号】 00J01638

【提出日】 平成12年 4月21日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 G06F 9/06
G06F 12/14

【発明の名称】 画像処理装置およびその管理システム

【請求項の数】 8

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 中井 康博

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 山崎 公人

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 中山 藤一

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 中村 昌克

【特許出願人】

 【識別番号】 000005049

 【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100080034

【弁理士】

【氏名又は名称】 原 謙三

【電話番号】 06-6351-4384

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003229

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003082

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置およびその管理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像処理装置の基本動作を制御する第 1 のプログラムと、前記第 1 のプログラム中でアクセスされることで、該画像処理装置の付加動作を制御する第 2 のプログラムとを記憶するプログラム記憶部と、

前記第 1 のプログラムのみ、または第 1 および第 2 のプログラムを実行して所望の動作を実現する制御部と、

前記付加動作を使用可能にする解除キー操作が行われた時には、前記第 1 のプログラムによる前記第 2 のプログラムへのアクセスを可能にするシステム管理部とを含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

画像処理装置の基本動作を実現する第 1 のプログラムと、前記第 1 のプログラムの少なくとも一部と協働して該画像処理装置の付加動作を実現する第 2 のプログラムとを記憶するプログラム記憶部と、

前記付加動作を使用可能にする解除キー操作が行われた時には、前記第 2 のプログラムへのアクセスを可能にするシステム管理部とを含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】

前記解除キーは、少なくとも装置固有の情報を用いて作成されることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】

広域ネットワークを介して管理者側と接続され、前記解除キー操作は前記管理者側から遠隔操作によって行われることを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の画像処理装置。

【請求項 5】

画像処理装置は、該画像処理装置の基本動作を制御する第 1 のプログラムと、前記第 1 のプログラム中でアクセス可能であり、該画像処理装置の付加動作を制

御する第 2 のプログラムとを記憶するプログラム記憶部と、前記第 1 のプログラムのみ、または第 1 および第 2 のプログラムを実行して所望の動作を実現する制御部と、解除キー操作に応答して、前記第 1 のプログラムによる前記第 2 のプログラムへのアクセスを可能にするシステム管理部とを備え、

管理者側では、利用者側の予め定める手続きが確認されると、前記解除キーを発行するキー発行手段を備えることを特徴とする画像処理装置の管理システム。

【請求項 6】

画像処理装置は、該画像処理装置の基本動作を実現する第 1 のプログラムと、前記第 1 のプログラムの少なくとも一部と協働して該画像処理装置の付加動作を実現する第 2 のプログラムとを記憶するプログラム記憶部と、解除キー操作に回答して、前記第 2 のプログラムへのアクセスを可能にするシステム管理部とを備え、

管理者側では、利用者側の予め定める手続きが確認されると、前記解除キーを発行するキー発行手段を備えることを特徴とする画像処理装置の管理システム。

【請求項 7】

前記解除キーは、少なくとも装置固有の情報を用いて作成されることを特徴とする請求項 5 または 6 記載の画像処理装置の管理システム。

【請求項 8】

前記画像処理装置は広域ネットワークを介して管理者側と接続され、前記キー発行手段は、遠隔操作によって前記システム管理部の解除キー操作を行うことを特徴とする請求項 5 ～ 7 の何れかに記載の画像処理装置の管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複写機などの画像処理装置に関し、好ましくは、ネットワークに接続され、前記複写機としての機能以外に、ファクシミリおよびプリンタとしての機能を有する、いわゆるデジタル複合機として実施され、詳しくは、その機能拡張を行うことができるようにした画像処理装置およびその管理システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

前記画像処理装置として、たとえば小形の複写機は、一般の量販店や小売店で販売され、用紙やトナーなどの消耗品も、それらの店舗やメーカーのサービスセンターなどで購入するようになっている。一方、業務用の複写機は、メーカーや販売店などで管理されるようになっており、前記消耗品の補給やメンテナンスも、メーカー系のサービス会社や販売店などで行われる。そして、機器の市場への出荷後に、利用者側の使用環境の変化や新たな機能の追加の要望などによって、たとえば原稿自動給送装置や排出コピー用紙の処理装置などを追加するというような機能拡張も、前記サービス会社や販売店などによって行われるようになっている。

【 0 0 0 3 】

そのような機能拡張にあたって、前記装置の追加以外に、新たなプログラムの追加、書換え、交換が必要な場合に、従来では、保守点検業者（サービスマン）が、メモリやハードディスクに管理されているシステムプログラムをインストール作業によって新たなシステムプログラムに書換えたり、システムプログラムが管理されているメモリやハードディスクを新たなシステムプログラムが管理されているメモリやハードディスクと交換したりして対応している。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

上述の従来技術では、機能拡張を行うにあたって、前記インストール作業で対応する場合には、作業が煩雑で、また機器の構成を理解した専門的な技術を備えた人が行う必要があるという問題がある。

【 0 0 0 5 】

一方、基板やメモリなどの部品交換で対応する場合には、交換作業に前記専門的な技術が必要になるという問題がある。また、メーカー側では、当初の基本プログラムに、1または複数の追加プログラムを組合わせた基板やメモリを各種取揃えておく必要があり、部品コストが高み、かつ各組合わせプログラム毎に動作検証作業が必要になるとともに、利用者側では、機能拡張後に不要部品が発生する

という問題がある。さらにまた、不正な模造基板やメモリなどが使用され、メーカー側が適正な利益を得られなくなってしまうとともに、故障の原因になるという問題もある。

【0006】

以上のように、従来では、機能拡張した新たなシステムへの移行作業には、コストおよび時間が必要となっており、前記使用環境の変化や新たな機能の追加の要望に即応することができないという問題がある。

【0007】

本発明の目的は、機器の市場への出荷後（利用者の購入後）の機能拡張を、低コスト、かつ速やかに行うことができる画像処理装置およびその管理システムを提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の画像処理装置は、画像処理装置の基本動作を制御する第1のプログラムと、前記第1のプログラム中でアクセスされることで、該画像処理装置の付加動作を制御する第2のプログラムとを記憶するプログラム記憶部と、前記第1のプログラムのみ、または第1および第2のプログラムを実行して所望の動作を実現する制御部と、前記付加動作を使用可能にする解除キー操作が行われた時には、前記第1のプログラムによる前記第2のプログラムへのアクセスを可能にするシステム管理部とを含むことを特徴とする。

【0009】

上記の構成によれば、機器の市場への出荷後の通常状態では、システム管理部は第2のプログラムへのアクセスを禁止しており、第1のプログラムで動作している。メーカーや販売会社に利用者が利用契約や利用料金を支払うなどして解除キーが発行されると、その解除キーを用いた解除キー操作を行うことで、前記アクセスが可能になり、第2のプログラムが実行可能になる。

【0010】

したがって、出荷後に、利用者の使用目的や使用環境の変化に合わせて、機能拡張を行うことができる。しかもその際に、基板やメモリなどの交換を何ら行う

必要はない。これによって、メーカは、第1のプログラムに、1または複数の第2のプログラムを組合わせた基板やメモリを各種取揃えておく必要はなくなり、また利用者側でも機能拡張後に不要部品が発生することはなく、出荷後に機能拡張を実現するにあたって、当初に機器に搭載するメモリ容量は増加するけれども、全体としての部品コストを削減することができる。また、不正な模造基板やメモリなどの使用を、排除することもできる。

【0011】

さらにまた、プログラム記憶部に記憶されるプログラムは1つであり、その一部のアクセスを禁止しているだけであるので、後に追加する場合に比べて、バグなどの不具合の発生が少なくなって全体のシーケンスが円滑に進行する可能性が高くなり、動作検証作業などを簡略化することができるとともに、信頼性を向上することもできる。また、前記機能拡張を、基板交換やインストール作業などの煩雑で専門的な技術を要する作業ではなく、サービスマンや利用者による簡単な設定作業で、短時間に行うことができる。

【0012】

このようにして、機器出荷後の機能拡張を、低コスト、かつ速やかに行うことができる。

【0013】

また、本発明の画像処理装置は、画像処理装置の基本動作を実現する第1のプログラムと、前記第1のプログラムの少なくとも一部と協動して該画像処理装置の付加動作を実現する第2のプログラムとを記憶するプログラム記憶部と、前記付加動作を使用可能にする解除キー操作が行われた時には、前記第2のプログラムへのアクセスを可能にするシステム管理部とを含むことを特徴とする。

【0014】

上記の構成によれば、機器の市場へのお荷後の通常状態では、システム管理部は第2のプログラムへのアクセスを禁止しており、第1のプログラムによる基本動作のみが実現されている。メーカや販売会社に利用者が利用契約や利用料金を支払うなどして解除キーが発行されると、その解除キーを用いた解除キー操作を行うことで、前記アクセスが可能になり、第1および第2のプログラムの協働動

作による付加動作が実現される。

【 0 0 1 5 】

このようにしてもまた、機器出荷後の機能拡張を、低コスト、かつ速やかに行うことができる。

【 0 0 1 6 】

さらにまた、本発明の画像処理装置では、前記解除キーは、少なくとも装置固有の情報を用いて作成されることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

上記の構成によれば、製造番号等の装置固有の情報を用いて作成される解除キーは機器毎に異なり、所定の料金を支払うなどして取得される該解除キーが複数の機器で使用されても、前記装置固有の情報の異なる他の機器では、前記第 2 のプログラムへのアクセスを禁止したままとすることができる。すなわち、該解除キーの不正使用を防止することができる。

【 0 0 1 8 】

また、本発明の画像処理装置は、広域ネットワークを介して管理者側と接続され、前記解除キー操作は前記管理者側から遠隔操作によって行われることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

上記の構成によれば、利用者が前記利用契約や利用料金を支払うなどすると、メーカーや販売店などの管理者側から前記解除キーが発行され、インターネットなどの広域ネットワークを介して前記システム管理部に設定され、自動的に解除キー操作が行われる。

【 0 0 2 0 】

したがって、前記解除キー操作のためにサービスマンが出向く必要がなくなり、前記第 2 のプログラムを、低コストおよび速やかに利用可能とすることができる。

【 0 0 2 1 】

さらにまた、本発明の画像処理装置の管理システムでは、画像処理装置は、該画像処理装置の基本動作を制御する第 1 のプログラムと、前記第 1 のプログラム

中でアクセス可能であり、該画像処理装置の付加動作を制御する第2のプログラムとを記憶するプログラム記憶部と、前記第1のプログラムのみ、または第1および第2のプログラムを実行して所望の動作を実現する制御部と、解除キー操作に応答して、前記第1のプログラムによる前記第2のプログラムへのアクセスを可能にするシステム管理部とを備え、管理者側では、利用者側の予め定める手続きが確認されると、前記解除キーを発行するキー発行手段を備えることを特徴とする。

【0022】

上記の構成によれば、機器の市場への出荷後に、何らの部品交換を伴うことなく機能拡張を可能にすることができるとともに、メーカーや販売店などの管理者側では、前記機能拡張にあたって何らの追加費用が発生することはなく、機器販売後に、消耗品の受注以外での利益を得ることができる管理システムを構築することができる。

【0023】

また、本発明の画像処理装置の管理システムでは、画像処理装置は、該画像処理装置の基本動作を実現する第1のプログラムと、前記第1のプログラムの少なくとも一部と協働して該画像処理装置の付加動作を実現する第2のプログラムとを記憶するプログラム記憶部と、解除キー操作に응答して、前記第2のプログラムへのアクセスを可能にするシステム管理部とを備え、管理者側では、利用者側の予め定める手続きが確認されると、前記解除キーを発行するキー発行手段を備えることを特徴とする。

【0024】

上記の構成によっても、機器の市場への出荷後に、何らの部品交換を伴うことなく機能拡張を可能にすることができるとともに、メーカーや販売店などの管理者側では、前記機能拡張にあたって何らの追加費用が発生することはなく、機器販売後に、消耗品の受注以外での利益を得ることができる管理システムを構築することができる。

【0025】

さらにまた、本発明の画像処理装置の管理システムでは、前記解除キーは、少

なくとも装置固有の情報を用いて作成されることを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

上記の構成によれば、解除キーは、機器毎に異なることになり、利用者が利用契約や利用料金を支払うなどして取得される該解除キーが複数の機器で使用されても、装置固有の情報の異なる他の機器では、前記第 2 のプログラムへのアクセスを禁止したままとすることができる。すなわち、該解除キーの不正使用を防止し、販売後の画像処理装置の管理を、管理者側で厳密に行うことができる。

【 0 0 2 7 】

また、本発明の画像処理装置の管理システムでは、前記画像処理装置は広域ネットワークを介して管理者側と接続され、前記キー発行手段は、遠隔操作によって前記システム管理部の解除キー操作を行うことを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

上記の構成によれば、利用者が前記利用契約や利用料金を支払うなどすると、キー発行手段から前記解除キーが発行され、インターネットなどの広域ネットワークを介して前記システム管理部に設定され、自動的に解除キー操作が行われる。

【 0 0 2 9 】

したがって、前記解除キー操作のためにサービスマンが出向く必要がなくなり、前記第 2 のプログラムを、低コストおよび速やかに利用可能とすることができる。

【 0 0 3 0 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の第 1 の形態について、図 1 ～図 6 に基づいて説明すれば、以下のとおりである。

【 0 0 3 1 】

図 1 は、本発明の実施の第 1 の形態の画像処理装置の管理システムを説明するための図である。このシステムは、大略的に、デジタル複合機などで実現される画像処理装置 1 1 と、メーカ系のサービスセンターに設置されるコンピュータ等で実現される管理装置 1 2 とを備えて構成されている。前記デジタル複合機は、

複写機、プリンタおよびファクシミリ装置としての機能を融合させたものである。画像処理装置 1 1 は、メーカーや販売会社によって設置され、また前記サービスセンターによって、消耗品の補給やメンテナンスが行われるとともに、原稿自動給送装置や排出コピー用紙の処理装置などを追加するというような装置自体の拡張が行われるようになっている。

【 0 0 3 2 】

前記画像処理装置 1 1 は、概略的に、利用者の入力指示を受付けるキー群や、利用者に対して処理状況などの各種情報を案内表示するための表示パネルなどを設けた操作パネル 2 3 を備えている。そしてさらに、該画像処理装置 1 1 における全動作を制御する制御部 2 2 を備えている。制御部 2 2 には、不揮発性の記憶部 2 5 に記憶される製造番号が与えられており、後述するように該製造番号を用いて、一部のソフトウェアが使用可能になる。

【 0 0 3 3 】

前記サービスセンターでは、管理装置 1 2 を利用して、販売した画像処理装置 1 1 におけるデータを管理するようになっている。たとえば、機器固有の情報である前記製造番号を各画像処理装置 1 1 毎に管理するとともに、後述するようにこの製造番号に対して所定の関数による処理を施して暗号を作成する機能をも備えている。

【 0 0 3 4 】

図 2 は、前記画像処理装置 1 1 における制御部 2 2 およびそれに関連する制御対象部の構成図を示すブロック図である。この図 2 に示すように、CPU (Central Processing Unit) 2 4 には、前記操作パネル 2 3 に加えて、各種データやプログラムなどの情報が記憶された前記記憶部 2 5、通信ボード 2 6、ICU (Image Control Unit) 2 7 およびスキャナ 3 2 などが接続されている。また、前記 ICU 2 7 には、比較的容量が大きいデータまでの管理が可能な記憶装置として、HD (ハードディスク) 2 8, 2 9 と、画像情報を印刷出力するプリンタ 3 3 などが接続されている。

【 0 0 3 5 】

前記 CPU 2 4 は、前記操作パネル 2 3 への利用者の入力指示に従って各部を

制御して、画像処理や通信を実行させるものである。たとえば、所望の原稿画像をスキャナ 3 2 に読取らせ、その読取られた原稿画像を画像情報として、記憶部 2 5 の一部やハードディスク 2 8, 2 9 などの一部にページ単位で一時的に記憶させる。そして、この一時的に記憶されたページ単位の画像情報をプリンタ 3 3 から出力したり、通信ボード 2 6 を介して送信先として指示された外部機器へと送信したりすることもできる。また、CPU 2 4 は、前記利用者の指示に基づいて通信ボード 2 6 を制御することで、インターネットやイントラネットなどの通信ネットワークにおける通信処理を行うこともできる。

【 0 0 3 6 】

前記 ICU 2 7 は、画像処理ユニットであり、前記スキャナ 3 2 から入力された画像情報を 1 つの原稿画像として、階調補正、変倍処理、濃度変換などの所定の画像処理を行う。そして、前記プリンタ 3 3 に各種画像処理が施された画像情報が転送され、画像として再現されるように処理される。前記通信ボード 2 6 は、デジタル複合機として外部機器との通信に利用される通信インタフェースである。

【 0 0 3 7 】

前記記憶部 2 5 には、該画像処理装置 1 1 全体の制御に関わる各種データの記憶領域 D、各種の制御プログラムの記憶領域 A 0, A 1, ..., A N、該画像処理装置 1 1 の製造番号の記憶領域 B 1 および前記制御プログラムの読出しを管理するための管理プログラムの記憶領域 B 2 などが形成されている。なお、各種データなどの情報は、ハードディスク 2 8, 2 9 に記憶させることも可能である。

【 0 0 3 8 】

図 3 は、前記制御プログラムの構成を説明するための図である。前記制御プログラムは、基本的な動作を行うための第 1 のプログラムであるメインプログラム P 1 0 と、付加的な動作を行うための第 2 のプログラムであるサブプログラム P 2 0 とに分類され、サブルーチンなどで構成されるサブプログラム P 2 0 は、メインプログラム P 1 0 からアクセス可能となっており、これらのサブプログラム P 2 0 およびメインプログラム P 1 0 は 1 つのプログラムを構成している。

【 0 0 3 9 】

前記メインプログラムP 1 0は、前記複写機、プリンタおよびファクシミリ装置としてのプログラムである。すなわち、複写機動作時およびファクシミリ送信時に使用されるスキャナプログラムP 1 1と、複写機動作時、ファクシミリ受信時およびプリンタ動作時に使用されるプリントプログラムP 1 2と、ファクシミリ送受信時に使用されるファクスプログラムP 1 3と、プリンタ動作時に使用されるプリンタプログラムP 1 4とを備えて構成されている。

【 0 0 4 0 】

前記サブプログラムP 2 0には、前記メインプログラムP 1 0の一部と協動することによって付加動作を実現するサブプログラムP 2 1，P 2 2と、前記メインプログラムP 1 0からアクセスされることによって付加動作を実現するサブプログラムP 2 3との2種類の形態がある。

【 0 0 4 1 】

前記メインプログラムP 1 0の一部と協動することによって付加動作を実現するサブプログラムの例としては、たとえば前記スキャナプログラムP 1 1と協動し、スキャナ3 2で読込まれた画像データをファイル情報として通信ネットワークを介して特定の送信先へ送信し、該画像処理装置1 1を複数のパーソナルコンピュータのスキャナとして共用可能にするネットワークプログラムP 2 1がある。また、前記読込み画像を電子メールの添付ファイルとして送信する電子メールプログラムP 2 2も同様の例である。

【 0 0 4 2 】

一方、前記メインプログラムP 1 0からアクセスされることによって付加動作を実現するサブプログラムの例としては、前記プリントプログラムP 1 2からアクセスされ、デジタル複合機としてプリント処理のために取扱ったハードディスク装置2 8，2 9上の画像情報を所定のタイミングで消去するセキュリティプログラムP 2 3がある。

【 0 0 4 3 】

前記のようなネットワークプログラムP 2 1や電子メールプログラムP 2 2は、該画像処理装置1 1をパーソナルコンピュータのネットワークに接続していない利用者には不要であり、前記C P U 2 4が前記管理プログラムを参照すること

で、通常（出荷時には）、メインプログラム P 1 0 が読出されるように、そしてこれらのサブプログラム P 2 0 へはアクセスされないように管理されている。また、前記サブプログラム P 2 0 は、ネットワーク接続のシーケンス等のプログラムであり、記憶部 2 5 において、前記データの記憶領域 D やメインプログラム P 1 0 の記憶領域 A 0 に比べて、該サブプログラム P 2 0 の記憶領域 A 1 ～ A N は僅かな領域であり、メモリなどで実現される記憶部 2 5 に大幅なコストアップを招来するものではない。

【 0 0 4 4 】

上述のように構成される画像処理装置 1 1 およびその管理システムにおいて、以下に、前記サブプログラム P 2 0 へのアクセスを可能にする機能拡張作業の一形態を、前記図 1 を用いて説明する。なお、以下に説明するシステムは、デジタル複合機を例にとって説明するが、所定の制御プログラムに従って動作し、サービスセンターで管理されている、たとえば医療用の電子機器などにも応用は可能である。

【 0 0 4 5 】

ここで、前記サブプログラム P 2 0 によって性能面、機能面でシステムアップ可能な機能は、該画像処理装置 1 1 の取扱説明書、操作パネル 2 3 の表示部に表示される操作案内画面、さらには販売パンフレットなどによって利用者に予め案内され、その内容を確認できる環境にある。そして、この案内情報を確認した利用者は、所望とする機能があると、システムアップの希望を前記サービスセンターに連絡し、利用契約や利用料金を支払うなどすると、管理装置 1 2 から解除キーが発行され、それを該画像処理装置 1 1 に設定することで、利用可能とすることができ。

【 0 0 4 6 】

図 4 は、上述のような作業手順を詳細に説明するためのフローチャートである。前記図 2 において説明したように、記憶部 2 5 には、画像処理装置 1 1 としての基本的な動作を行うためのメインプログラム P 1 0 と、それぞれが異なる付加的な動作を行うための複数のサブプログラム P 2 0 とが記憶されている。そして、通常は、CPU 2 4 は、記憶領域 B 2 の管理プログラムによって、メインプロ

グラム P 1 0 のみで動作するように、メーカからの出荷段階（工場出荷段階）から設定されている。

【 0 0 4 7 】

次に、ステップ U 1 で、利用者が希望する付加機能の存在を確認すると、ステップ U 2 から U 3 で、利用者または画像処理装置 1 1 の保守点検をしているサービスマンが前記サービスセンターに対して電話 4 1 などの通信手段を用いて、前記製造番号を連絡する。なお、この製造番号は、画像処理装置 1 1 の本体に刻印されたプレートが取付けてあるので、このプレートから読取って確認したり、前記記憶領域 B 1 に管理されているので、前記操作パネル 2 3 の表示部上に表示させることで確認することもできる。

【 0 0 4 8 】

さらに、図 1 で示すように、新たな付加機能の取扱説明書などを付加機能パック 4 0 としてパッケージ販売しておき、このパッケージを購入することで、前記取扱説明書などに付されているパッケージ固有の I D 情報を確認して、前記製造番号と合わせて連絡するようにしてもよい。

【 0 0 4 9 】

一方、少なくとも前記製造番号が連絡されたサービスセンター側では、オペレータは、ステップ S 1 において、図 5 にあるような履歴情報を管理した前記管理装置 1 2 のデータベース上で、連絡のあった製造番号および／または I D 情報から、二重登録などの状況を確認して、ステップ S 2 でその利用状況が適切であるか否かを確認する。図 5 の例では、第 1 番目の拡張機能は総ての利用者に利用されていることを表し、第 2 番目の拡張機能は 2 件の利用者に利用されていることを表し、また 2 つの拡張機能を利用している利用者では、第 2 番目の拡張機能も第 1 番目の拡張機能と同時に利用が開始されていることを表している。

【 0 0 5 0 】

ここで利用状況が適切であると判断されると、ステップ S 3 で、連絡のあった製造番号および／または I D 情報を新たな管理データとしてデータベース上に蓄積すると共に、ステップ S 4 で、この製造番号に所定の関数による暗号化処理を施して解除キーが作成され、前記オペレータは、ステップ S 5 において、電話 4

2などの通信手段を用いて、利用者へと連絡する。この時、付加機能使用料として、使用料金を利用者に対して課金（請求）することも可能である。さらに、利用者が前記付加機能使用料をサービスセンター側に支払ったことが確認された後、前記解除キーを発行することも可能である。

【 0 0 5 1 】

一方、先のステップ S 2 の確認段階で、製造番号および／または I D 情報が二重登録などで利用状況が不適切であると判断されると、ステップ S 6 で、サービスセンターから画像処理装置 1 1 の利用者側に再確認の連絡が行われる。これによって、該画像処理装置 1 1 を不正に改造したり、予め搭載されている付加機能のプログラムを不正に使用したりすることを防止することができる。

【 0 0 5 2 】

そして、画像処理装置 1 1 側においては、利用者は連絡のあった解除キーを、ステップ U 4 において、デジタル複合機 1 1 の操作パネル 2 3 から入力することになる。これによって、CPU 2 4 は、ステップ U 5 で、記憶領域 B 2 の管理プログラムによって、逆関数を用いて、前記暗号化されている製造番号を解読し、その解読した製造番号がステップ U 6 で前記記憶領域 B 1 に記憶されている製造番号と照合され、適切であると判断されると、付加機能のサブプログラム P 2 0（P 2 1，P 2 2，P 2 3 の何れか、または総て）に対する使用の許可が出たものとして、ステップ U 7 でサブプログラム P 2 0 をアクセス禁止の状態から許可の状態に変更して、メインプログラム P 1 0 による動作の中でサブプログラム P 2 0 が動作するような環境とする。

【 0 0 5 3 】

一方、入力された解除キーが入力操作ミスなどのために適切でなければ、ステップ U 8 で、前記操作パネル 2 3 の表示部に、再確認の意味で、再度入力し直すようにメッセージが表示され、案内が行われる。

【 0 0 5 4 】

なお、前記記憶部 2 5 の一部に格納されている付加機能のサブプログラム P 2 0 は 1 つに限らず（図 3 の例では 3 つ）、相互に異なる付加機能をそれぞれ実現するプログラムとして前記各記憶領域 A 1 ～ A N に格納されており、利用者の希

望する付加機能のサブプログラムのみを選択的にアクセス可能とするように、前記解除キー操作をそれぞれ行うようにしてもよい。その場合、用いられる製造番号は1つであるけれども、各機能毎に相互に異なる関数およびそれに対応する逆関数を使用することで、各機能を個別にアクセス可能にすることができる。複数の付加機能のサブプログラムが組合わせて販売される場合には、個別に解除キー操作が行われるのではなく、組合わせ毎に異なる関数を使用され、複数の付加機能のサブプログラムが1回の解除キー操作で使用可能とされてもよい。

【 0 0 5 5 】

以上のように本発明は、機器の市場への出荷時には、前記管理プログラムによってサブプログラムへのアクセスを禁止しており、基本的にはメインプログラムで動作しており、メーカーや販売会社に利用者が利用契約や利用料金を支払うなどして解除キーが発行されると、その解除キーを用いた解除キー操作を行うことで前記アクセスが可能になり、サブプログラムが実行可能になるので、出荷後に、利用者の使用目的や使用環境の変化に合わせて、機能拡張を行うことができる。

【 0 0 5 6 】

しかもその際に、基板や記憶部 2 5 などの交換を何ら行う必要はない。これによって、メーカーは、メインプログラム P 1 0 に、1 または複数のサブプログラム P 2 0 を組合わせた基板や記憶部 2 5 を各種取揃えておく必要はなくなり、また利用者側でも機能拡張後に不要部品が発生することはなく、出荷後に機能拡張を実現するにあたって、当初に画像処理装置 1 1 に搭載するメモリ容量は若干増加するけれども、全体としての部品コストを削減することができる。また、不正な模造基板やメモリなどの使用を、排除することもできる。

【 0 0 5 7 】

さらにまた、記憶部 2 5 に記憶されるプログラムは1つであり、その一部のアクセスを禁止しているだけであるので、後に追加する場合に比べて、バグ等の不具合の発生が少なくなって全体のシーケンスが円滑に進行する可能性が高くなり、動作検証作業などを簡略化することができるとともに、信頼性を向上することもできる。また、前記機能拡張を、基板交換やインストール作業などの煩雑で専門的な技術を要する作業ではなく、サービスマンや利用者による簡単な設定作業

で、短時間に行うことができる。

【 0 0 5 8 】

このようにして、機器出荷後の機能拡張を、低コスト、かつ速やかに行うことができる。また、サービスセンター側では、前記機能拡張にあたって何らの追加費用が発生することではなく、機器販売後に、消耗品の受注以外での利益を得ることができる管理システムを構築することができる。

【 0 0 5 9 】

さらにまた、前記解除キーを機器固有の情報である製造番号を少なくとも用いて作成するので、前記解除キーは機器毎に異なることになり、利用者が利用契約や利用料金を支払うなどして取得される該解除キーが複数の機器で使用されても、製造番号の異なる他の機器では、前記サブプログラムへのアクセスを禁止したままとすることができる。すなわち、該解除キーの不正使用を防止し、販売後の画像処理装置 1 1 の管理を、管理者側で厳密に行うことができる。

【 0 0 6 0 】

なお、前記付加機能パック 4 0 の ID 情報を操作パネル 2 3 から入力するようにして、制御部 2 2 が解読後の ID 情報と照合可能であれば、前記解除キーは該 ID 情報を暗号化して作成されてもよい。また、画像処理装置 1 1 や付加機能パック 4 0 を個別に特定することができる固有情報であれば、前記製造番号や ID 情報に限らず、他の情報を用いてもよい。また、前記管理プログラムは、サービスセンター側と同じ関数を用いて、自機の製造番号を暗号化し、その暗号化した製造番号と入力された解除キーとを照合するようにしてもよい。さらにまた、解除キー操作を一定期間毎に行うようにすると、サービスセンター側は前記一定期間毎に使用料金を徴収することができ、また最初の一定期間を無料として、付加機能の利用を促進することもできる。

【 0 0 6 1 】

また、出荷段階から搭載されているサブプログラム P 2 0 による付加動作は、前記解除キー操作によって可能になるので、むやみに付加機能が動作することではなく、利用者の利用目的や使用環境に合わせて装置を理想的な状態で動作させることができる。さらに、必要以上の付加機能が動作することもないので、利用す

る側にとっても分かりやすい（操作しやすい）装置とすることができる。

【 0 0 6 2 】

さらにまた、付加機能を利用する場合に使用料金を支払うようにすると、最初は基本的な装置（スタンダードモデル）として価格も抑えた状態で提供し、要望に応じて装置のレベル（付加機能）を増大させてゆくことができ、利用者にとっては無駄な機能にかかる費用が発生することはなく、メーカーにとっては同じ仕様の機種を大量に生産することができ、コストを抑えることができる。

【 0 0 6 3 】

また、図 6 で示すように、販売会社に管理装置 1 2 を設置し、メーカーにも同様の管理装置 1 2 a を設置し、それらの間を電話回線やインターネットなどの広域ネットワーク 4 4 で接続することで、メーカー側でも前記図 5 で示すような履歴情報の管理を行うとともに、メーカーから販売会社に解除キーを発行するようにしてもよい。こうして、メーカー側では、付加機能の利用状況を速やかに把握することができ、今後のシステム展開など商品の企画に役立てることもできる。

【 0 0 6 4 】

本発明の実施の第 2 の形態について、図 7 ～図 9 に基づいて説明すれば、以下のとおりである。

【 0 0 6 5 】

図 7 は本発明の実施の第 2 の形態の画像処理装置の管理システムを説明するための図であり、図 8 はその画像処理装置 1 1 a における制御部 2 2 およびそれに関連する制御対象部の構成図を示すブロック図である。これらの図 7 および図 8 で示すシステムは、前述の図 1 および図 2 に示すシステムに類似し、対応する部分には同一の参照符号を付して、その説明を省略する。注目すべきは、このシステムでは、画像処理装置 1 1 a と管理装置 1 2 b とは、用紙やトナーなどの消耗品の状況および複写枚数のカウント値などのデータをサービスセンターへ送信するために、電話回線やインターネットなどの広域ネットワーク 4 5 に接続されており、その広域ネットワーク 4 5 を用いて前記解除キー操作が行われることである。

【 0 0 6 6 】

この場合、前記製造番号は前記消耗品の状況および複写枚数のカウント値などとともに管理装置 1 2 b 側で管理されているので、画像処理装置 1 1 a 側では、利用者は拡張を希望する機能を操作パネル 2 3 から入力するだけでよく、制御部 2 2 は前記通信ボード 2 6 から広域ネットワーク 4 5 を介して、管理装置 1 2 b にオンライン・サインアップなどによって通知する。これに応答して管理装置 1 2 b では、暗号化処理部 4 6 が前記図 5 で示すような履歴情報の管理を行うとともに、二重登録などの状況を確認した後、送信されてきた製造番号に暗号化処理を施して解除キーを作成し、前記広域ネットワーク 4 5 から通信ボード 2 6 を介して、画像処理装置 1 1 a に返信する。制御部 2 2 は、記憶部 2 5 の記憶領域 B 2 に格納されている管理プログラムに従って、受信した解除キーから暗号化されている製造番号を解読し、記憶領域 B 1 に格納されている製造番号と照合して、相互に一致しているときには追加機能のサブプログラム P 2 0 へのアクセスを可能とする。

【 0 0 6 7 】

このように構成することによって、自動的に解除キー操作が行われるので、該解除キー操作のためにサービスマンが出向く必要がなくなり、前記サブプログラム P 2 0 を、低コストおよび速やかに利用可能とすることができる。この場合にも、前記図 6 と同様に、図 9 で示すように、販売会社の管理装置 1 2 b とメーカーの管理装置 1 2 a とを広域ネットワーク 4 4 で接続し、メーカーから販売会社に解除キーを発行するようにしてもよい。この場合には、前記暗号化処理部 4 6 は、管理装置 1 2 a に設けられる。

【 0 0 6 8 】

本発明の実施の第 3 の形態について、図 1 0 および図 1 1 に基づいて説明すれば、以下のとおりである。

【 0 0 6 9 】

図 1 0 は本発明の実施の第 3 の形態の画像処理装置の管理システムを説明するための図である。この図 1 0 で示すシステムは、前述の図 1 および図 7 に示すシステムに類似し、対応する部分には同一の参照符号を付して、その説明を省略する。注目すべきは、このシステムでは、利用者側のパーソナルコンピュータ 4 7

と管理装置 1 2 b とが広域ネットワーク 4 5 によって接続されており、管理装置 1 2 b で自動発行された解除キーが電子メールで返信されることである。

【 0 0 7 0 】

したがって、画像処理装置 1 1 が広域ネットワーク 4 5 に接続されていなくても、利用者は、広域ネットワーク 4 5 に接続されているパーソナルコンピュータ 4 7 からサービスセンターの管理装置 1 2 b に開設されているホームページにアクセスし、解除キーを自動発行させることができる。

【 0 0 7 1 】

この場合、前記解除キーを前述のようなキー入力可能な文字や数字ではなく、バーコードや図形などとし、パーソナルコンピュータ 4 7 に接続されたプリンタからそれらのバーコードや図形を印刷出力させ、画像処理装置 1 1 に読取らせることで解除キー操作を行うようにしてもよい。このように構成することで、解除キーの秘匿性をさらに向上することができる。

【 0 0 7 2 】

またこの場合にも、前記図 6 および図 9 と同様に、図 1 1 で示すように、販売会社の管理装置 1 2 b とメーカーの管理装置 1 2 a とを広域ネットワーク 4 4 で接続し、メーカーから販売会社に解除キーを発行するようにしてもよい。

【 0 0 7 3 】

【発明の効果】

本発明の画像処理装置は、以上のように、画像処理装置の基本動作を制御する第 1 のプログラム中でアクセスされることで第 2 のプログラムによる付加動作を実現するようにし、そのアクセスを解除キー操作が行われた時に可能にする。

【 0 0 7 4 】

それゆえ、出荷後に、利用者の使用目的や使用環境の変化に合わせて、機能拡張を行うことができる。また、基板やメモリなどの交換を何ら行う必要はなく、メーカでは部品の種類を削減することができ、利用者側でも機能拡張後に不要部品が発生することはなく、さらに不正な模造基板やメモリなどの使用を排除することもできる。さらにまた、プログラム記憶部に記憶されるプログラムは 1 つであり、その一部のアクセスを禁止しているだけであるので、後に追加する場合に

比べて、動作検証作業などを簡略化することができるとともに、信頼性を向上することもできる。また、前記機能拡張を、基板交換やインストール作業などの煩雑で専門的な技術を要する作業ではなく、サービスマンや利用者による簡単な設定作業で、短時間に行うことができる。このようにして、機器出荷後の機能拡張を、低コスト、かつ速やかに行うことができる。

【 0 0 7 5 】

また、本発明の画像処理装置は、以上のように、画像処理装置の基本動作を実現する第1のプログラムの少なくとも一部と協動して第2のプログラムによる付加動作を実現するようにし、そのアクセスを解除キー操作が行われた時に可能にする。

【 0 0 7 6 】

それゆえ、機器出荷後の機能拡張を、低コスト、かつ速やかに行うことができる。

【 0 0 7 7 】

さらにまた、本発明の画像処理装置は、以上のように、前記解除キーを、少なくとも装置固有の情報を用いて作成する。

【 0 0 7 8 】

それゆえ、解除キーは、機器毎に異なることになり、所定の料金を支払うなどして取得される該解除キーが複数の機器で使用されても、装置固有の情報の異なる他の機器では、前記第2のプログラムへのアクセスを禁止したままとすることができ、該解除キーの不正使用を防止することができる。

【 0 0 7 9 】

また、本発明の画像処理装置は、以上のように、前記解除キー操作を広域ネットワークを介して管理者側から遠隔操作によって行う。

【 0 0 8 0 】

それゆえ、利用者が前記利用契約や利用料金を支払うなどすると、自動的に解除キー操作が行われるので、前記解除キー操作のためにサービスマンが出向く必要がなくなり、前記第2のプログラムを、低コストおよび速やかに利用可能とすることができる。

【 0 0 8 1 】

さらにまた、本発明の画像処理装置の管理システムは、以上のように、画像処理装置の基本動作を制御する第 1 のプログラム中でアクセスされることで第 2 のプログラムによる付加動作を実現するようにし、そのアクセスを、管理者側で利用者側の予め定める手続きが確認されることで、解除キーを発行して可能にする。

【 0 0 8 2 】

それゆえ、機器の市場への出荷後に、何らの部品交換を伴うことなく機能拡張を可能にすることができるとともに、メーカーや販売店などの管理者側では、前記機能拡張にあたって何らの追加費用が発生することはなく、機器販売後に、消耗品の受注以外での利益を得ることができる管理システムを構築することができる。

【 0 0 8 3 】

また、本発明の画像処理装置の管理は、以上のように、画像処理装置の基本動作を実現する第 1 のプログラムの少なくとも一部と協働することで第 2 のプログラムによる付加動作を実現するようにし、その第 2 のプログラムへのアクセスを、管理者側で利用者側の予め定める手続きが確認されることで、解除キーを発行して可能にする。

【 0 0 8 4 】

それゆえ、機器の市場への出荷後に、何らの部品交換を伴うことなく機能拡張を可能にすることができるとともに、メーカーや販売店などの管理者側では、前記機能拡張にあたって何らの追加費用が発生することはなく、機器販売後に、消耗品の受注以外での利益を得ることができる管理システムを構築することができる。

【 0 0 8 5 】

さらにまた、本発明の画像処理装置の管理システムは、以上のように、前記解除キーを少なくとも装置固有の情報を用いて作成する。

【 0 0 8 6 】

それゆえ、解除キーは機器毎に異なることになり、利用者が利用契約や利用料

金を支払うなどして取得される該解除キーが複数の機器で使用されても、装置固有の情報の異なる他の機器では、前記第 2 のプログラムへのアクセスを禁止したままとすることができ、該解除キーの不正使用を防止し、販売後の画像処理装置の管理を、管理者側で厳密に行うことができる。

【 0 0 8 7 】

また、本発明の画像処理装置の管理システムは、以上のように、前記解除キー操作を広域ネットワークを介して管理者側から遠隔操作によって行う。

【 0 0 8 8 】

それゆえ、利用者が前記利用契約や利用料金を支払うなどすると、自動的に解除キー操作が行われるので、前記解除キー操作のためにサービスマンが出向く必要がなくなり、前記第 2 のプログラムを、低コストおよび速やかに利用可能とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の第 1 の形態の画像処理装置の管理システムを説明するための図である。

【図 2】

図 1 で示す画像処理装置における制御部およびそれに関連する制御対象部の構成図を示すブロック図である。

【図 3】

制御プログラムの構成を説明するための図である。

【図 4】

解除キー操作を詳細に説明するためのフローチャートである。

【図 5】

履歴情報管理テーブルの一例を示す図である。

【図 6】

前記第 1 の形態の管理システムの他の例を説明するための図である。

【図 7】

本発明の実施の第 2 の形態の画像処理装置の管理システムを説明するための図

である。

【図 8】

図 7 で示す画像処理装置における制御部およびそれに関連する制御対象部の構成図を示すブロック図である。

【図 9】

前記第 2 の形態の管理システムの他の例を説明するための図である。

【図 1 0】

本発明の実施の第 3 の形態の画像処理装置の管理システムを説明するための図である。

【図 1 1】

前記第 3 の形態の管理システムの他の例を説明するための図である。

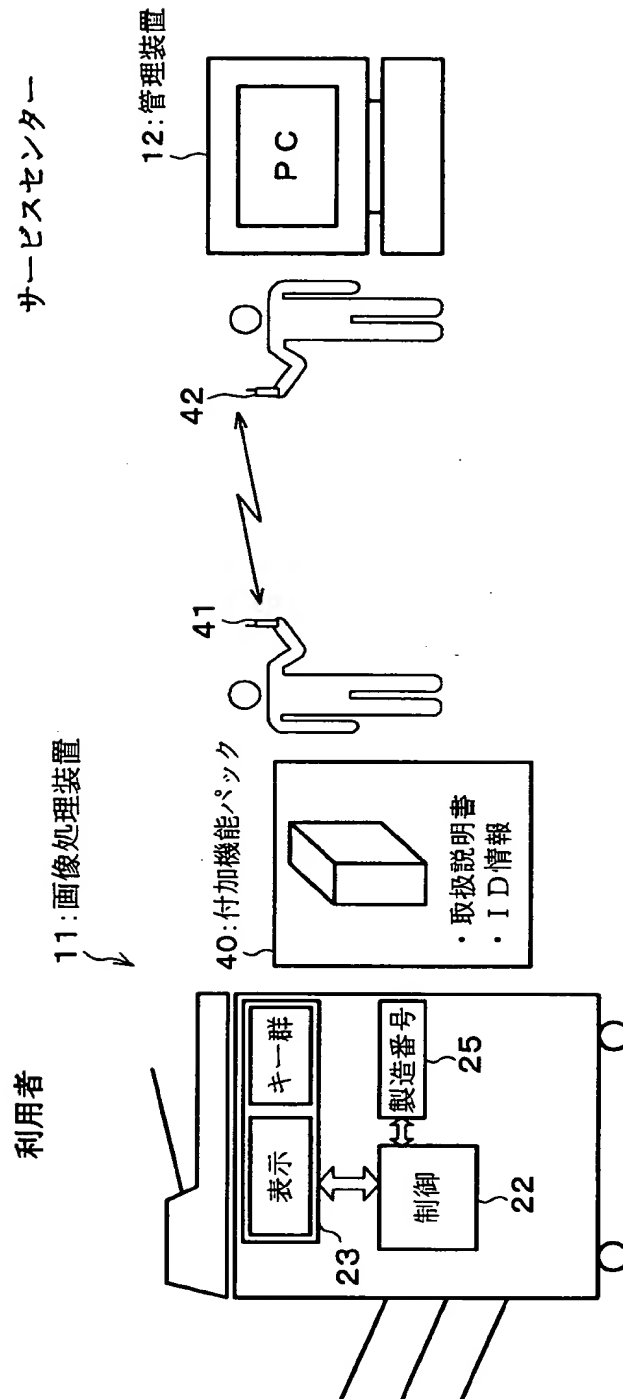
【符号の説明】

- 1 1, 1 1 a 画像処理装置
- 1 2, 1 2 a, 1 2 b 管理装置
- 2 2 制御部
- 2 3 操作パネル
- 2 4 C P U
- 2 5 記憶部
- 2 6 通信ボード
- 2 7 I C U
- 2 8, 2 9 ハードディスク
- 3 2 スキャナ
- 3 3 プリンタ
- 4 0 付加機能パック
- 4 1, 4 2 電話
- 4 4, 4 5 広域ネットワーク
- 4 6 暗号化処理部
- 4 7 パーソナルコンピュータ
- A 0 メインプログラム（第 1 のプログラム）の記憶領域

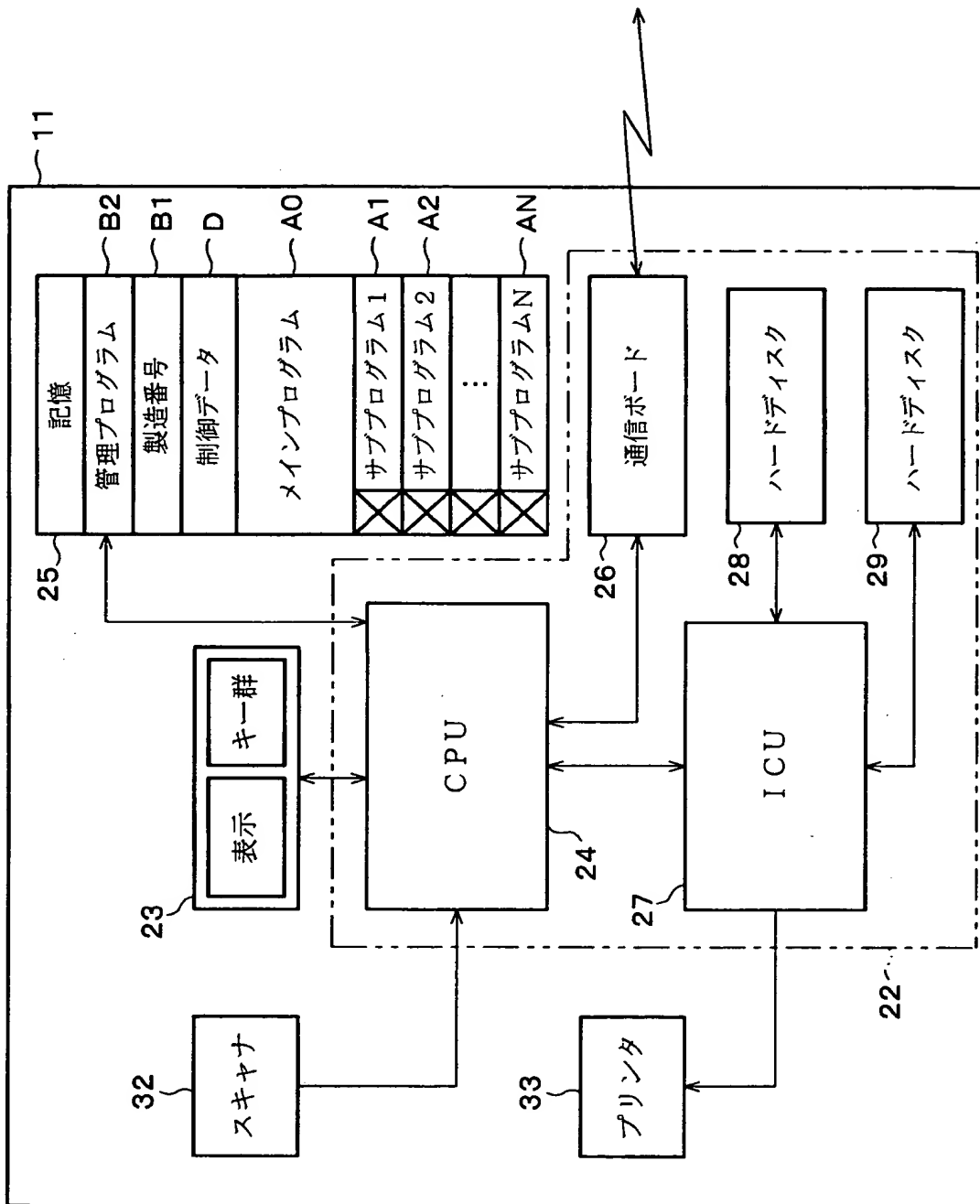
- A 1 ~ A N サブプログラム（第 2 のプログラム）の記憶領域
- B 1 製造番号の記憶領域
- B 2 管理プログラムの記憶領域
- D データの記憶領域

【書類名】 図面

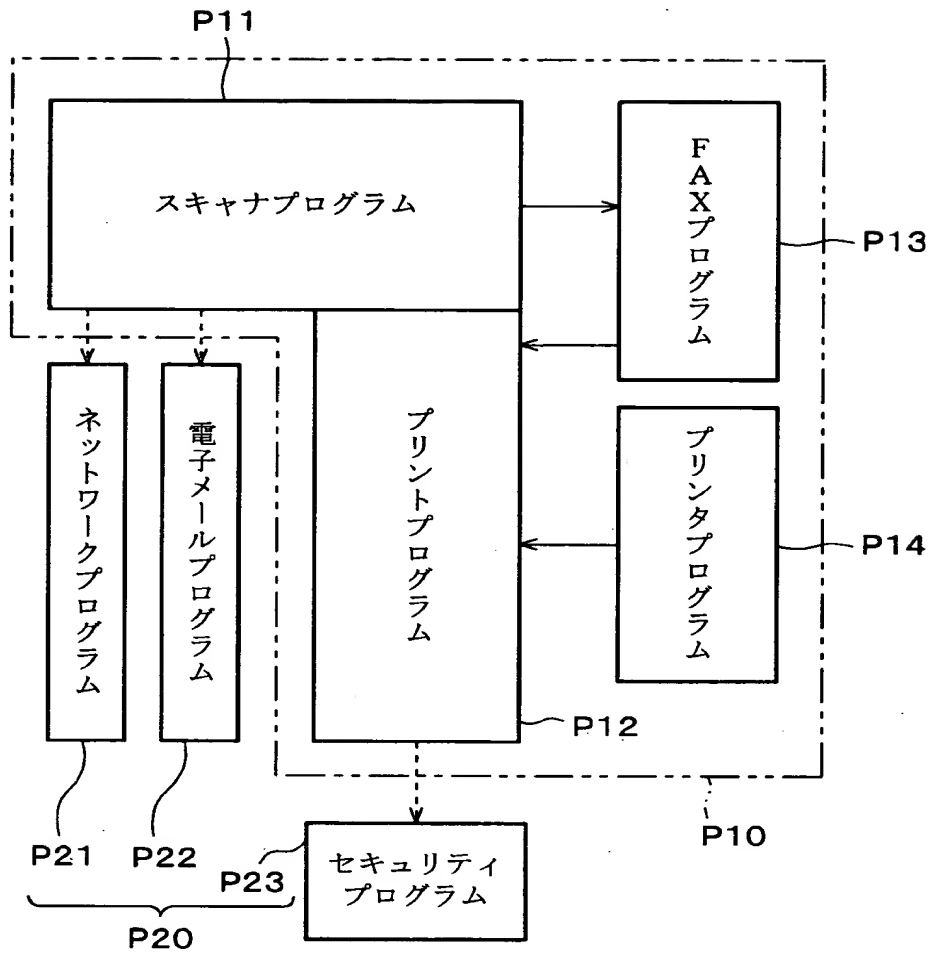
【図 1】



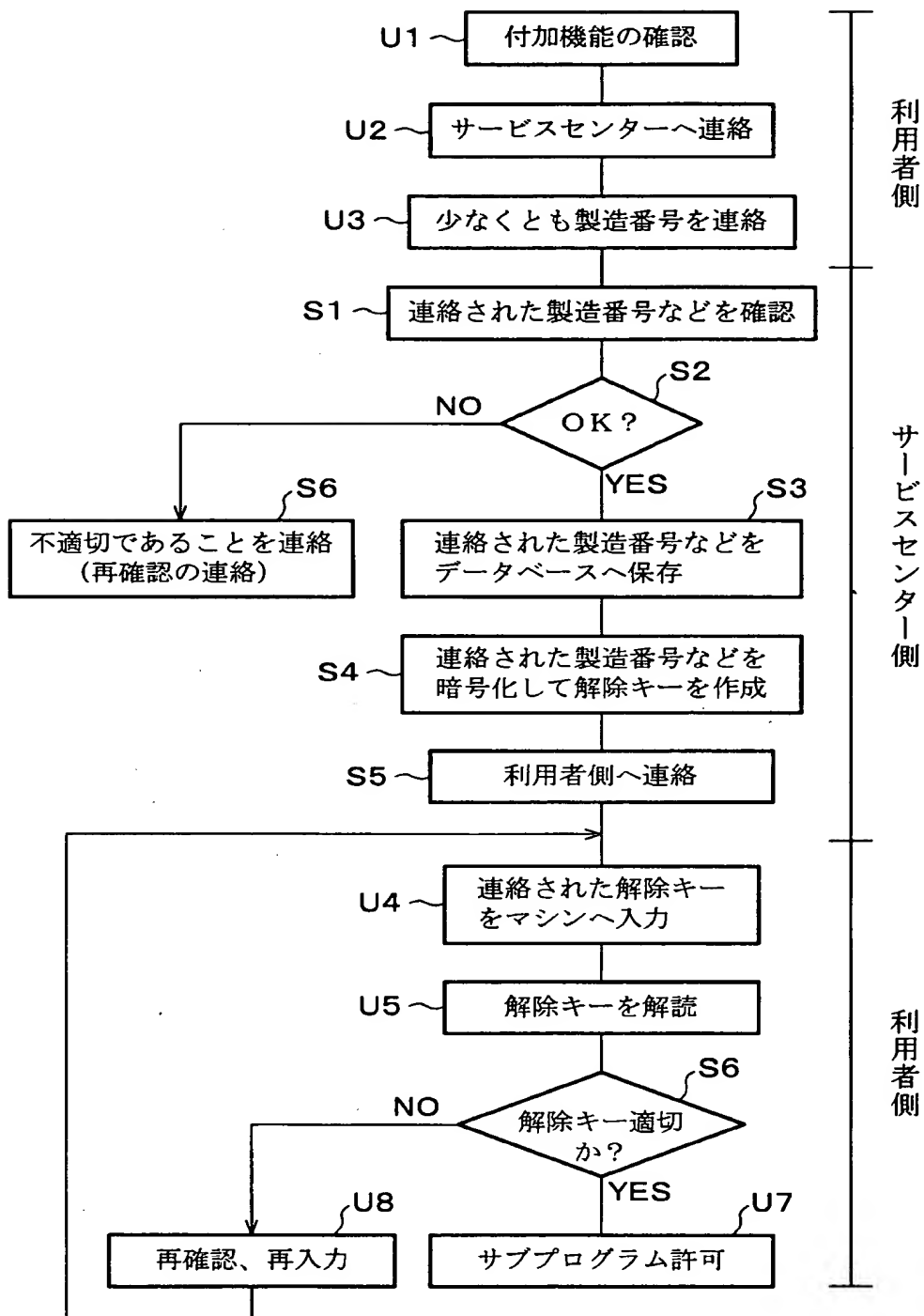
【図2】



【図 3】



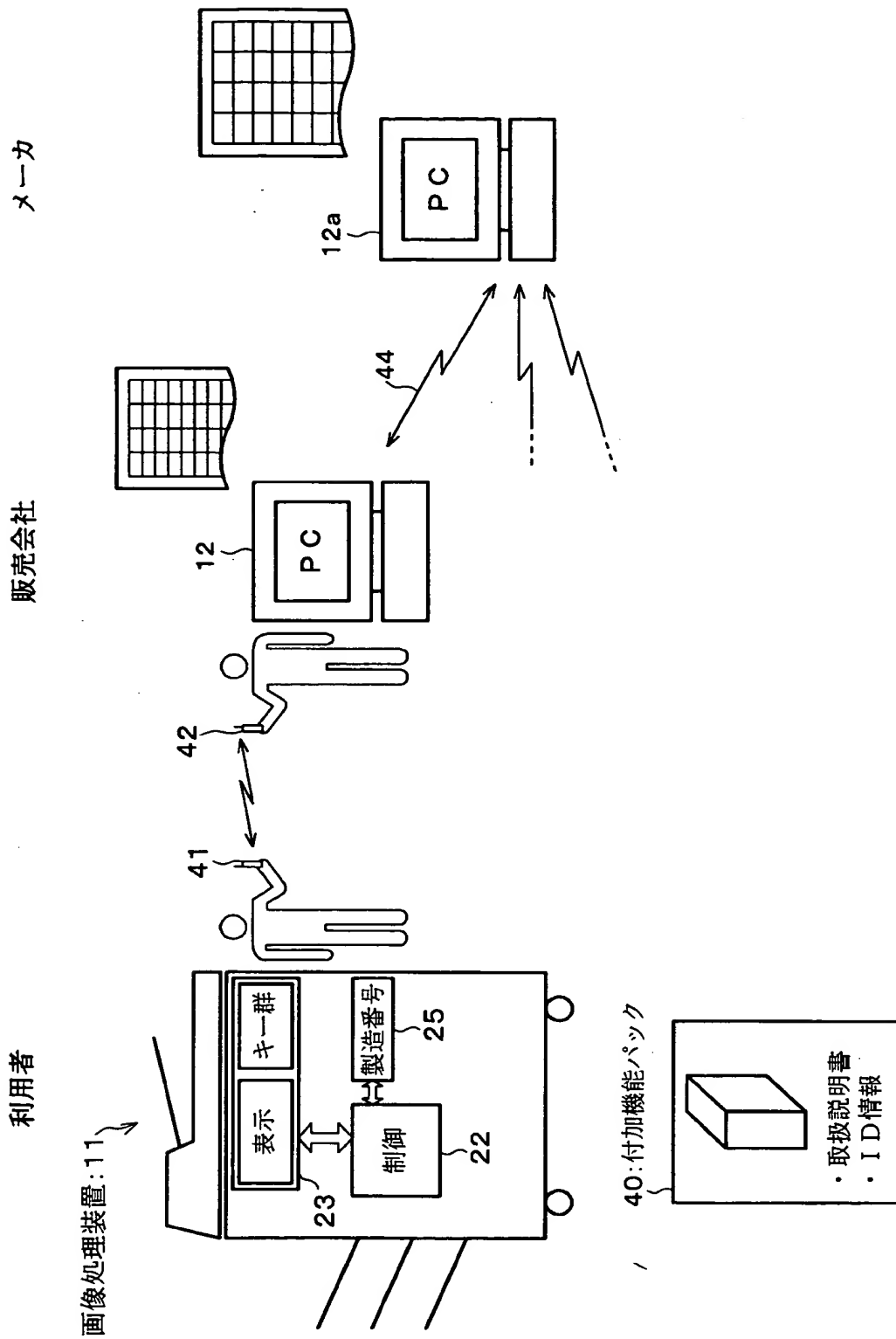
【図 4】



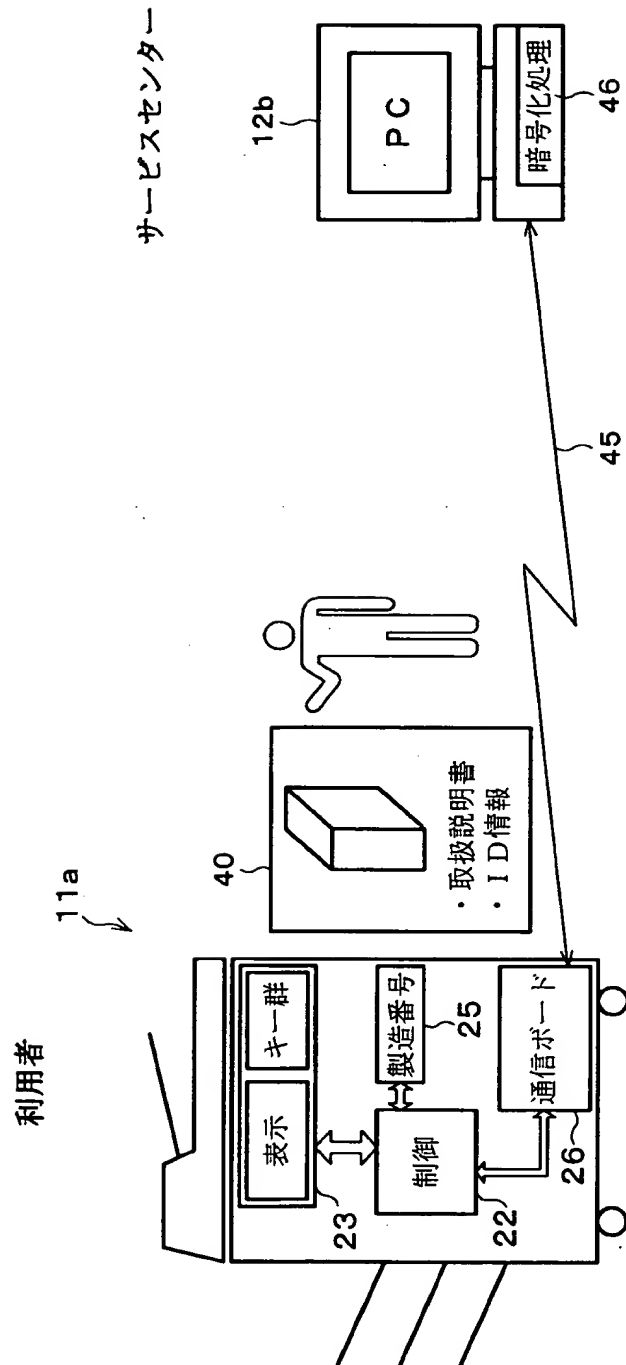
【図 5】

製造番号	拡張機能種別 1	拡張日時	解除キ一	拡張機能種別 2	拡張日時	解除キ一
901XXX	AXXX00	99. 11. 10	XXXX	BXX000	99. 11. 10	XXXX
901XXX	AXXX0	99. 11. 25	XXXX	—	—	—
910XXX	AXX000	99. 11. 15	XXXX	—	—	—
911XXX	BXXX00	99. 12. 1	XXXX	—	—	—
912XXX	AXXXXX	99. 12. 20	XXXX	BXX000	99. 12. 20	XXXX
914XXX	BXXXX0	99. 11. 28	XXXX	—	—	—

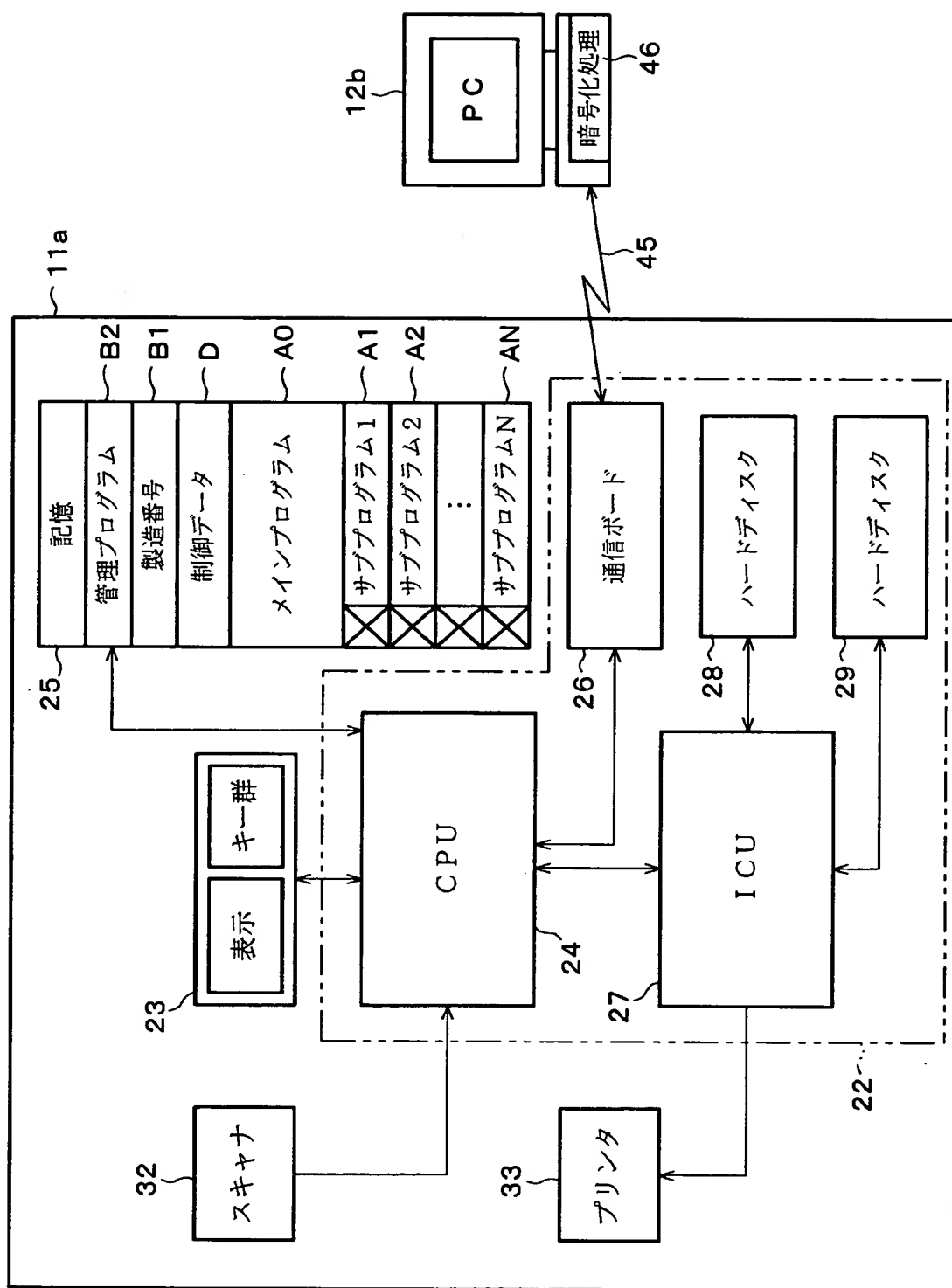
【図 6】



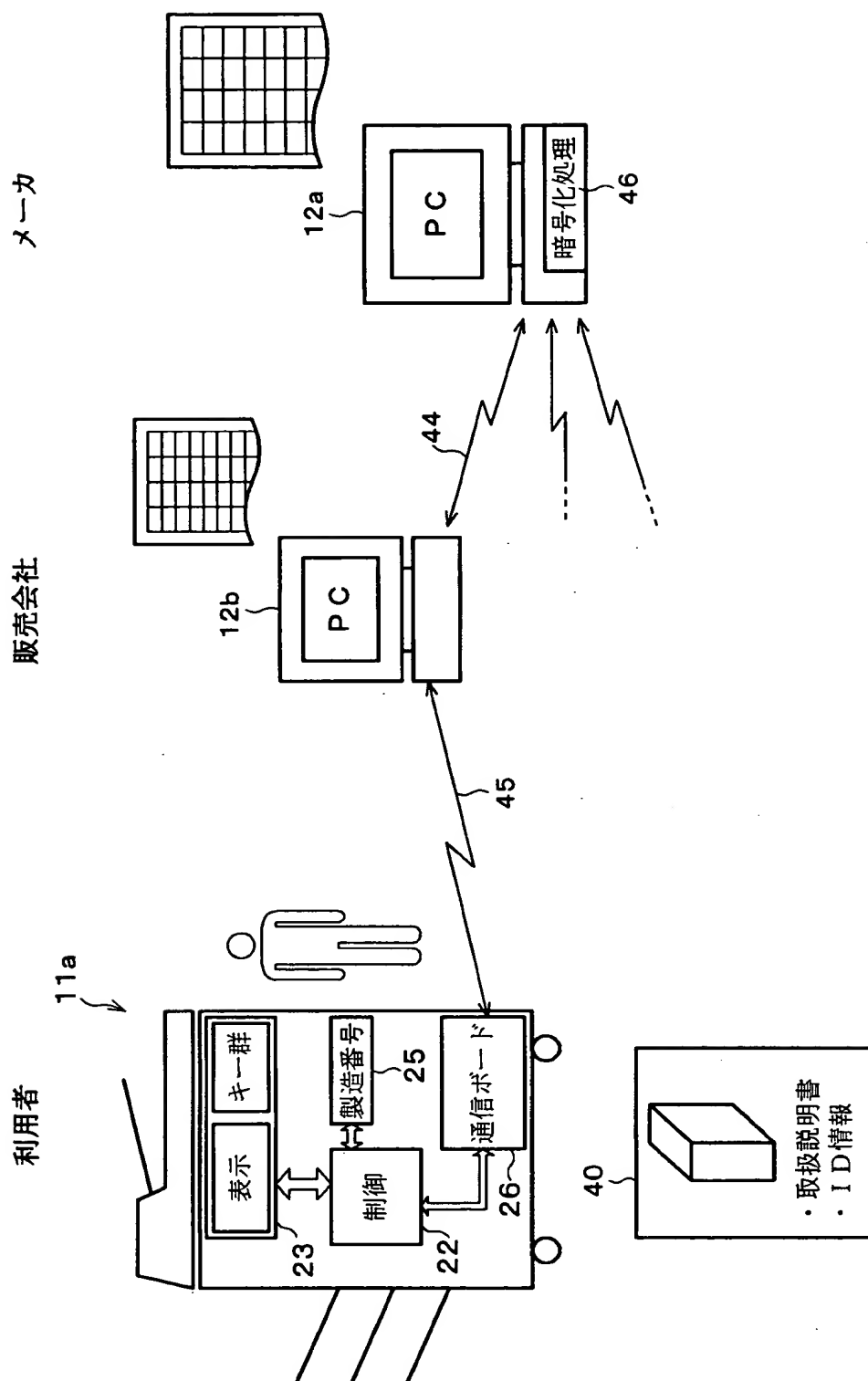
【図 7】



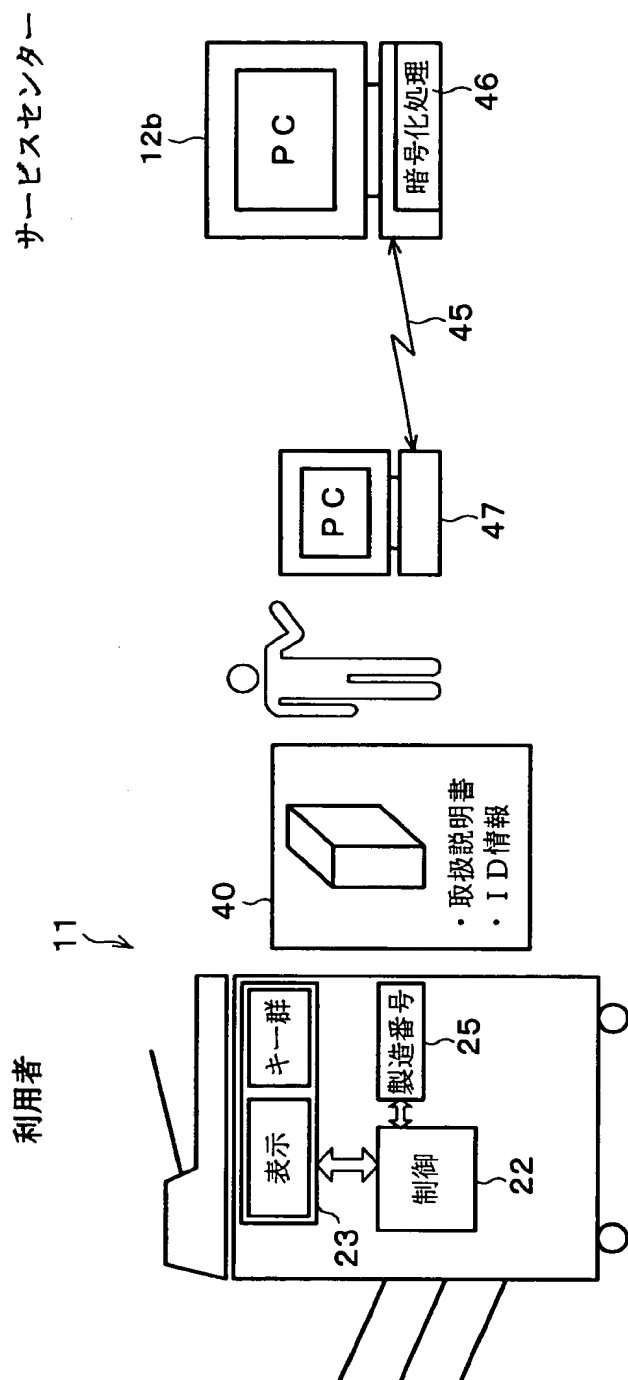
【図 8】



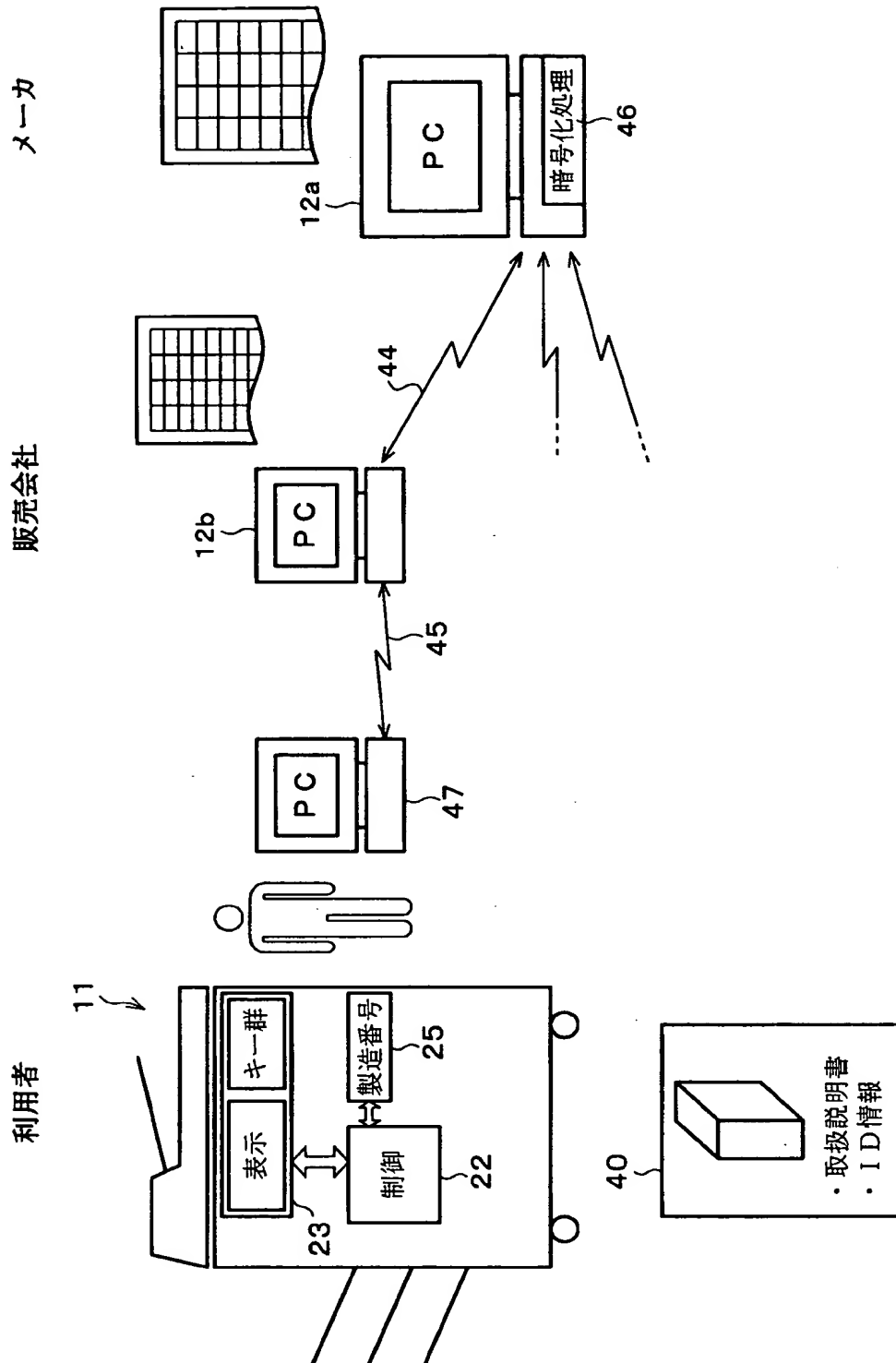
【図9】



【図 1 0】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタル複合機などで実現される画像処理装置 1 1 において、機器出荷後の機能拡張を、低コスト、かつ速やかに実現可能とする。

【解決手段】 画像処理装置 1 1 は、複写機、プリンタ、ファクシミリなどの基本動作を制御するメインプログラムと、前記メインプログラム中でアクセスされることで、ネットワークスキャナとしての付加動作を制御するサブプログラムとを格納しており、利用者が付加機能パック 4 0 を購入して画像処理装置 1 1 の製造番号および該パック 4 0 の I D 情報を管理装置 1 2 へ送信すると、該管理装置 1 2 は前記製造番号を暗号化した解除キーを返信する。これを制御部 2 2 は解読し、得られた製造番号が記憶部 2 5 の内容と一致すると前記アクセスを可能にする。したがって、出荷後であっても、基板やメモリなどの交換を行うことなく、低コスト、かつ速やかに機能拡張を行うことができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名	シャープ株式会社